Quick Start Guide

PENTEK INTELLIDRIVE™ Variable Frequency Drive

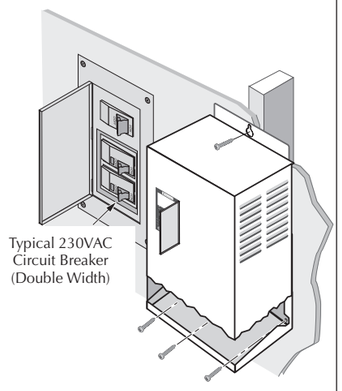
Refer to the Owner's Manual for installation, operation, and safety information.

This guide neither supplements nor replaces the Owner's Manual.

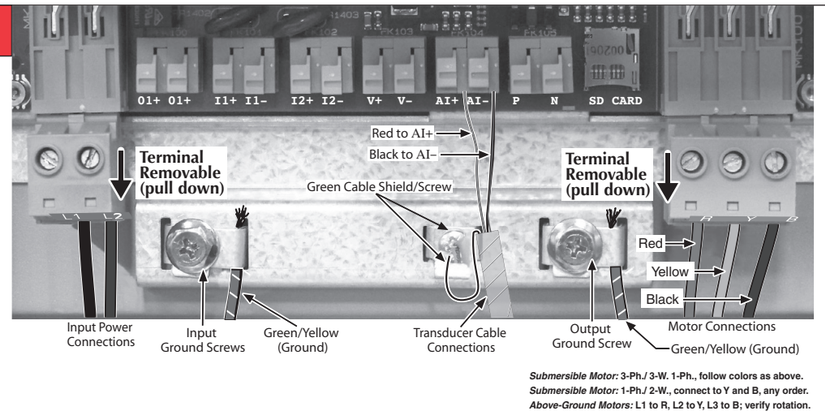
1 *PENTEK INTELLIDRIVE* Indoor Installation Procedure

- Begin procedure by removing screw at bottom of front cover.
- Pull top of cover towards you, away from back plate to create gap.
- Pull bottom of cover towards you; liftup on cover and remove.
- Mount the Drive vertically on post, stud, or flat surface.
- Permanently attach the Drive using top slotted hole, plus either the three bottom holes (for flat surface mounting) or the center bottom hole (for attaching to post or stud).
- Leave 3" clearance around the Drive for proper cooling.

NOTICE After all wiring connections in Step 2 are complete, reattach cover by hooking it on top of back plate (be sure to leave gap). Lower bottom of cover into place. Push cover evenly against back plate, eliminating gap. Replace screw at bottom of front cover.



2



Submersible Motor: 3-Ph./ 3-W. 1-Ph., follow colors as above.
Submersible Motor: 1-Ph./ 2-W., connect to Y and B, any order.
Above-Ground Motors: L1 to R, L2 to Y, L3 to B; verify rotation.

Wiring Connections

A. Disconnect power to the circuit breaker box before making any connections.

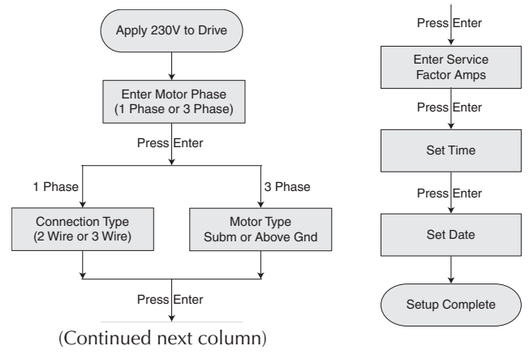
B. Connect motor wiring FIRST, transducer cable SECOND, and power supply wires LAST. Inspect the Drive's interior. It must be free of loose wires and other debris before closing.

C. Replace the cover and secure it with the cover screw before connecting the input power cable to the breaker box.

NOTICE When using above ground motor rated for use with the PENTEK INTELLIDRIVE, maximum lead length is 25 ft. See motor-specific user manual and NEC for wire size.

3 *Initial Startup: Program the Drive*

Apply 230V power to the PENTEK INTELLIDRIVE. "Setup Guide" will appear in the display. Follow the keypress sequence shown here:

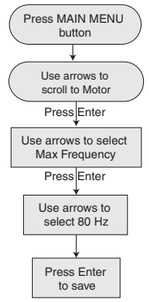


(Continued next column)

Select 80 Hz Operation, if Necessary:

A. Press ***MAIN MENU*** button.

B. Follow the keypress sequence shown here:


Press MAIN MENU button
Use arrows to scroll to Motor
Press Enter
Use arrows to select Max Frequency
Press Enter
Use arrows to select 80 Hz
Press Enter to save

NOTICE Motor must have twice the HP of pump for 80Hz operation. See Owner's Manual for more information.

4 *Initial Startup: Pump Out the Well*

Direct the pump's discharge to an appropriate location not connected to the system and press ***Pump Out.*** The pump will run at 45 Hz. Adjust frequency as appropriate:

A. Press ***Enter.***

B. Change frequency value.

NOTICE Above ground pumps should run at 60 Hz for this step until pump is primed. Then adjust frequency as appropriate.

C. Press ***Enter*** again.

Run the Drive in this mode until the well discharge runs clear, then press ***Stop*** to stop the Drive.

⚠WARNING **Risk of explosion.** Can cause severe injury, property damage or death. In Pump Out mode, the pump runs at a constant speed. Restricting flow can cause very high pressure. Do not restrict flow.

5 *Initial Startup: Check List*

- Ensure system has properly sized relief valve and pressure tank.
- Ensure that pressure tank's precharge is 70 percent of the drive set pressure (42 PSI for the default set-point of 60 PSI).
- Make sure that the pump discharge is connected to the system.
- Ensure input ground, output ground, and transducer shield wire are properly connected.

6 *Initial Startup: System Start*

- Open valves at the ends of lines to so that air will escape during pressurization. Press ***Auto Start.***
- The Drive will go into Auto Line Fill.
- Close valves at the ends of lines after all air has escaped.
- Once the Transducer senses 10 PSI , the Drive will go into Constant Pressure Mode and maintain 60 PSI.
- If a different pressure is required, use **PSI Preset** to change the setpoint.

Table 1 - PENTEK® Motor Service Factor Amps

Motor Type	PENTEK Part Number	Rating @ 230V HP	Service Factor Amps
2-Wire	P42B0005A2-01	1/2	4.7
	P42B0007A2-01	3/4	6.2
	P42B0010A2-01	1	8.1
	P42B0015A2-01	1-1/2	10.4
	P42B0005A2	1/2	4.7
	P42B0007A2	3/4	6.4
	P42B0010A2	1	9.1
	P42B0015A2	1-1/2	11.0
CS/CR 3-Wire	P43B0005A2-01	1/2	4.8
	P43B0007A2-01	3/4	6.0
	P43B0010A2-01	1	7.3
	P43B0015A2-01	1-1/2	10.9
	P43B0005A2	1/2	4.9
	P43B0007A2	3/4	6.3
	P43B0010A2	1	7.2
	P43B0015A2	1-1/2	11.1
	P43B0020A2	2	12.2
3-Phase	P43B0005A3	1/2	2.9
	P43B0007A3	3/4	3.9
	P43B0010A3	1	4.7
	P43B0015A3	1-1/2	6.1
	P43B0020A3	2	7.6
	P43B0030A3	3	10.1
	P43B0050A3	5	17.5

NOTICE Nameplate amps may differ from these values. For PENTEK motors, use the values given here.

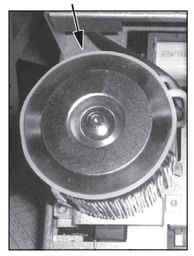
In submersible retrofit applications with other manufacturer's 3-wire, 1-Phase motors, use the Cap Start/Cap Run values supplied by the motor manufacturer. For 3-Phase motors use the motor manufacturer's service factor amps.

For above ground motors use the highest amp value given (may be listed as "max load amps" or "full load amps.")

NOTICE See Owner's Manual for more illustrations and detailed information.

For support call:
PENTEK Customer Service
866-9PENTEK (973-6835)

⚠WARNING



Risk of electric shock.
Can shock, burn or kill.
Risk issues to be aware of:

- Drive's internal components retain high voltage for up to 5 minutes after input power is disconnected.
- EMI/RFI Filter carries high voltage when pump is running.
- Disconnect power and wait 5 minutes before opening and removing Drive cover.
- Mount Drive on stud or post BEFORE making electrical connections.
- Do not touch Drive with wet or damp hands.
- Disconnect power and remove cover with dry hands.

Risk of Fire. If installed with incorrect circuit breaker protection. Install the Drive on an independent branch circuit, with no other appliances on the circuit and protected by a circuit breaker as specified in Owner's Manual.

©2012

PN958-SP (08/03/12)

Guía Básica de Inicio

Mecanismo de Accionamiento de frecuencia variable PENTEK INTELLIDRIVE™

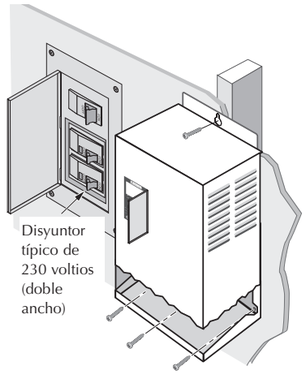
Consultar el Manual del Propietario para obtener información sobre la instalación, el funcionamiento y la seguridad.

Esta guía no suplementa ni sustituye el Manual del Propietario.

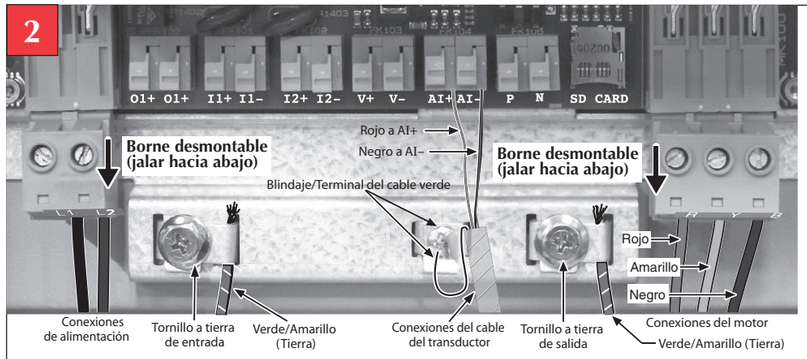
1 Procedimiento de instalación en interiores del Mecanismo de Accionamiento *PENTEK INTELLIDRIVE*

- Comenzar el procedimiento con la remoción del tornillo en la parte inferior de la cubierta delantera.
- Jalar de la parte superior de la cubierta hacia usted, alejándola de la placa posterior para crear un espacio.
- Jalar de la parte inferior de la cubierta hacia usted; levantar y sacar la cubierta.
- Montar el Mecanismo de Accionamiento en posición vertical en un perno, poste o sobre una superficie plana.
- Fijar el Mecanismo de Accionamiento en forma permanente usando el orificio superior ranurado, y ya sean los tres orificios inferiores (para el montaje sobre una superficie plana) o el orificio central inferior (para el montaje sobre un poste o perno).
- Dejar un espacio libre de 3 pulgadas (7.62 cm) alrededor del Mecanismo de Accionamiento para proporcionar un enfriamiento adecuado.

AVISO Después de haber completado todas las conexiones de los cables en el Paso 2, volver a fijar la cubierta enganchándola en la parte superior de la placa posterior (es importante dejar un espacio). Bajar y colocar la parte inferior de la cubierta en posición. Empujar la cubierta uniformemente contra la placa posterior, eliminando el espacio. Volver a colocar el tornillo en la parte inferior de la cubierta delantera.



2



Motor sumergible: Trifásico/Trifilar, Monofásico, seguir los colores indicados arriba.
Motor sumergible: Monofásico/Bifilar, conectar Y y B en cualquier orden
Motores sobre tierra: L1 a R, L2 a Y, L3 a B; verificar la Rotación.

Conexiones de los cables

A. Desconectar la alimentación a la caja del disyuntor antes de realizar las conexiones.

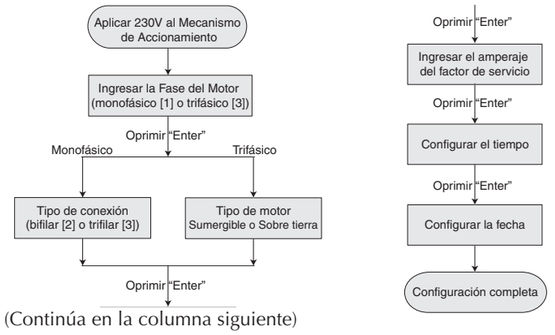
B. Conectar PRIMERO el cable del motor, SEGUNDO, el cable del transductor, y POR ÚLTIMO, los cables de alimentación. Inspeccionar el interior del Mecanismo de Accionamiento. Verificar que no tenga cables sueltos ni suciedad antes de cerrarlo.

C. Volver a colocar la cubierta y fijarla con el tornillo de la cubierta antes de conectar el cable de alimentación de entrada a la caja del disyuntor.

AVISO Cuando se use un motor sobre tierra clasificado para usar con el PENTEK INTELLIDRIVE, la longitud máxima del cable conductor debe ser de 25 pies (7.62 m). Consultar el manual del usuario específico del motor y las normas de Código Nacional de Electricidad (NEC) para determinar el tamaño del cable.

3 *Arranque Inicial: Programar el Mecanismo de Accionamiento*

Aplicar una potencia de 230V al PENTEK INTELLIDRIVE. "Setup Guide" (Guía de Configuración) aparecerá en la pantalla. Oprimir las teclas en el orden indicado aquí:


Aplicar 230V al Mecanismo de Accionamiento
Ingresar la Fase del Motor (monofásico [1] o trifásico [3])
Oprimir "Enter"
Monofásico
Trifásico
Tipo de conexión (bifilar [2] o trifilar [3])
Tipo de motor Sumergible o Sobre tierra
Oprimir "Enter"

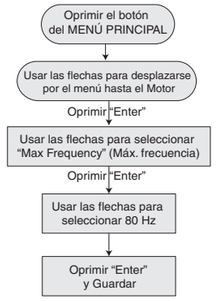
(Continúa en la columna siguiente)

Operación a 80 Hz (si es necesario):

A. Oprimir el botón del **MENU PRINCIPAL**

B. Oprimir las teclas en el orden indicado aquí:

AVISO El motor debe tener el doble de HP de la bomba para un funcionamiento de 80 Hz. Consultar el Manual del Propietario para obtener mayor información.


Oprimir el botón del MENÚ PRINCIPAL
Usar las flechas para desplazarse por el menú hasta el Motor
Oprimir "Enter"
Usar las flechas para seleccionar "Max Frequency" (Máx. frecuencia)
Oprimir "Enter"
Usar las flechas para seleccionar 80 Hz
Oprimir "Enter" y Guardar

4 *Arranque Inicial: Bombear Para Vaciar el Pozo*

Dirigir la descarga de la bomba hacia un lugar adecuado que no esté conectado al sistema. Oprimir ***"Pump Out"*** (Vaciar por bombeo). La bomba funcionará a 45 Hz. Ajuste de frecuencia según sea apropiado:

A. Oprimir ***"Enter."***

B. Cambiar el valor de frecuencia.

AVISO Las instalaciones sobre el suelo requieren una operación de 60 Hz para cebar. Después de haber cebado, ajuste la frecuencia como corresponda.

C. Oprimir ***"Enter"*** nuevamente. Activar el Mecanismo de Accionamiento en este modo hasta que la descarga del pozo sea clara y transparente, luego oprimir ***"STOP"*** para detener el Mecanismo de Accionamiento.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de explosión.** Puede provocar lesiones graves, daños materiales o muerte. En el modo Vaciar por Bombeo, la bomba marcha a una velocidad constante. Una restricción de flujo puede provocar una presión muy alta. No se debe restringir el flujo.

5 *Arranque Inicial: Lista de Verificación*

- Verificar que el sistema tenga una válvula de desahogo y un tanque a presión del tamaño adecuado.
- Verificar que la precarga del tanque a presión sea un 70 por ciento de la presión de referencia del unidad (42 PSI (libras por pulgada cuadrada) para el punto de referencia predeterminado de 60 PSI).
- Verificar que la descarga de la bomba esté conectada al sistema.
- Verificar que los cables a tierra de entrada, de salida y del blindaje del transductor estén debidamente conectados.

6 *Arranque Inicial: Incio del Sistema*

- Abrir las llaves en los extremos de las tuberías para dejar escapar el aire durante la presurización. Oprimir ***"Auto Start"*** (Inicio automático).
- El Mecanismo de Accionamiento pasará a "Auto Line Fill" (Llenado de tubería automático).
- Cerrar las llaves en los extremos de las tuberías después de haber dejado escapar todo el aire.
- Cuando el Transductor detecte 10 PSI, el Mecanismo de Accionamiento pasará al Modo de Presión Constante y mantendrá las 60 PSI.
- Si se requiere una presión diferente, utilice **PSI Preset** para cambiar el punto de referencia.

Cuadro 1: PENTEK® Amperios del Factor de Servicio

Tipo de motor	Número de pieza PENTEK	Clasificación nominal @ 230V	Factor de servicio Amperios
		HP	
Bifilar (2)	P42B0005A2-01	1/2	4.7
	P42B0007A2-01	3/4	6.2
	P42B0010A2-01	1	8.1
	P42B0015A2-01	1-1/2	10.4
	P42B0005A2	1/2	4.7
	P42B0007A2	3/4	6.4
	P42B0010A2	1	9.1
	P42B0015A2	1-1/2	11.0
CS/CR Trifilar (3)	P43B0005A2-01	1/2	4.8
	P43B0007A2-01	3/4	6.0
	P43B0010A2-01	1	7.3
	P43B0015A2-01	1-1/2	10.9
	P43B0005A2	1/2	4.9
	P43B0007A2	3/4	6.3
	P43B0010A2	1	7.2
	P43B0015A2	1-1/2	11.1
	P43B0020A2	2	12.2
Trifásico (3)	P43B0005A3	1/2	2.9
	P43B0007A3	3/4	3.9
	P43B0010A3	1	4.7
	P43B0015A3	1-1/2	6.1
	P43B0020A3	2	7.6
	P43B0030A3	3	10.1
	P43B0050A3	5	17.5

AVISO Los amperios indicados en la placa de fábrica pueden ser diferentes de estos valores. Para los motores PENTEK, use los valores indicados aquí.

En usos de readaptación sumergible con motores trifilares, monofásicos de otros fabricantes, se deben usar los valores de arranque y marcha del capacitor (Cap Start/ Cap Run) suministrados por el fabricante del motor. Para motores trifásicos, se debe usar el amperaje del factor de servicio indicados por el fabricante del motor.

Para motores sobre tierra, se debe usar el valor de amperios más alto indicado (puede estar indicado como "amperios de carga máx" o como "amperios a plena carga").

AVISO Consultar el Manual del Propietario para obtener más ilustraciones e información detallada.

Para obtener asistencia, llamar al Departamento de Atención al Cliente de PENTEK 1-866-9PENTEK (973-6835)

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de choque eléctrico. Puede provocar choques, quemaduras o muerte. Se debe estar atento a riesgos tales como:

- Los componentes internos del Mecanismo de Accionamiento retienen una tensión alta hasta 5 minutos después de haber desconectado la alimentación de entrada.
- El Filtro EMI/RFI tiene una tensión alta cuando la bomba está en marcha.
- Es necesario desconectar la alimentación y esperar 5 minutos antes de abrir y sacar la cubierta del Mecanismo de Accionamiento.
- Se debe montar el Mecanismo de Accionamiento en un perno o poste ANTES de realizar las conexiones eléctricas.
- No se debe tocar el Mecanismo de Accionamiento con manos húmedas o mojadas.
- Se debe desconectar la alimentación y sacar la cubierta con manos secas.

Peligro de incendio. Si se instala con protección de un disyuntor incorrecto. El Mecanismo de Accionamiento se debe instalar en un ramal independiente, sin ningún otro aparato electrodoméstico conectado al circuito y debe estar protegido por un disyuntor, tal como se especifica en el Manual del Propietario.